SENATE SÉNAT

CANADA

First Session
Forty-second Parliament, 2015-16-17-18

Proceedings of the Standing Senate Committee on

ENERGY, THE ENVIRONMENT AND NATURAL RESOURCES

Chair:
The Honourable ROSA GALVEZ

Tuesday, March 20, 2018 (in camera)
Thursday, March 22, 2018

Issue No. 40

Sixty-second and sixty-third meetings:

Study on the effects of transitioning to a low carbon economy

WITNESS:
(*See back cover*)

Première session de la
quarante-deuxième législature, 2015-2016-2017-2018

Délibérations du Comité sénatorial permanent de l'

ÉNERGIE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES RESSOURCES NATURELLES

Présidente :
L'honorable ROSA GALVEZ

Le mardi 20 mars 2018 (à huis clos)
Le jeudi 22 mars 2018

Fascicule nº 40

Soixante-deuxième et soixante-troisième réunions :

Étude sur les effets de la transition vers une économie à faibles émissions de carbone

TÉMOIN :
(*Voir à l'endos*)

53874-53888

STANDING SENATE COMMITTEE ON ENERGY, THE ENVIRONMENT AND NATURAL RESOURCES

The Honourable Rosa Galvez, *Chair*

The Honourable Michael L. MacDonald, *Deputy Chair*

and

The Honourable Senators:

Cordy
* Day
(or Mercer)
Dupuis
* Harder, P.C.
(or Bellemare)
(or Mitchell)
Massicotte
Mockler
Neufeld
Patterson
Richards
Seidman
* Smith
(or Martin)
Wetston
* Woo
(or Saint-Germain)

*Ex officio members

(Quorum 4)

Change in membership of the committee:

Pursuant to rule 12-5 and to the order of the Senate of November 7, 2017, membership of the committee was amended as follows:

The Honourable Senator MacDonald replaced the Honourable Senator Tannas (*March 12, 2018*).

COMITÉ SÉNATORIAL PERMANENT DE L'ÉNERGIE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES RESSOURCES NATURELLES

Présidente : L'honorable Rosa Galvez

Vice-président : L'honorable Michael L. MacDonald

et

Les honorables sénateurs :

Cordy
* Day
(ou Mercer)
Dupuis
* Harder, C.P.
(ou Bellemare)
(ou Mitchell)
Massicotte
Mockler
Neufeld
Patterson
Richards
Seidman
* Smith
(ou Martin)
Wetston
* Woo
(ou Saint-Germain)

* Membres d'office

(Quorum 4)

Modification de la composition du comité :

Conformément à l'article 12-5 du Règlement et à l'ordre adopté par le Sénat le 7 novembre 2017, la liste des membres du comité est modifiée, ainsi qu'il suit :

L'honorable sénateur MacDonald a remplacé l'honorable sénateur Tannas (*le 12 mars 2018*).

Published by the Senate of Canada
Available on the Internet: http://www.parl.gc.ca

Publié par le Sénat du Canada
Disponible sur internet : http://www.parl.gc.ca

MINUTES OF PROCEEDINGS

OTTAWA, Tuesday, March 20, 2018
(75)

[*Translation*]

The Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources met in camera this day at 7:56 p.m., in room 257, East Block, the chair, the Honourable Rosa Galvez, presiding.

Members of the committee present: The Honourable Senators Dupuis, Galvez, MacDonald and Neufeld (4).

In attendance: Marc LeBlanc, Sam Banks and Jesse Good, Analysts, Parliamentary Information and Research Service, Library of Parliament; Corey Larocque, Writer, Communications Directorate.

Also present: The official reporters of the Senate.

Pursuant to the order of reference adopted by the Senate on Thursday, March 10, 2016, the committee continued its study on the effects of transitioning to a low carbon economy. (*For complete text of the order of reference, see proceedings of the committee, Issue No. 4.*)

Pursuant to rule 12-16(1)(d), the committee considered a draft report in camera.

It was agreed:

That the committee allow transcription of the in camera meeting, that a copy be kept by the committee clerk for consultation by the committee members present or by the committee analysts;

That it be destroyed by the clerk when the Subcommittee on Agenda and Procedure so authorizes, but no later than the end of the parliamentary session.

It was agreed:

That the draft report, as amended, be concurred;

That the Subcommittee on Agenda and Procedure be empowered to approve the final version of the report, taking into consideration this meeting's discussions, and with any necessary editorial, grammatical and translation changes required.

It was agreed:

That the chair be authorized to request the Senate's permission to present the report to the Clerk of the Senate in the event that the Senate is not in session at that time.

At 8:13 p.m., the committee adjourned to the call of the chair.

ATTEST:

PROCÈS-VERBAUX

OTTAWA, le mardi 20 mars 2018
(75)

[*Français*]

Le Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles se réunit à huis clos aujourd'hui, à 19 h 56, dans la pièce 257 de l'édifice de l'Est, sous la présidence de l'honorable Rosa Galvez (*présidente*).

Membres du comité présents : Les honorables sénateurs Dupuis, Galvez, MacDonald et Neufeld (4).

Également présents : Marc LeBlanc, Sam Banks et Jesse Good, analystes, Service d'information et de recherche parlementaires, Bibliothèque du Parlement; Corey Larocque, rédacteur, Direction des communications.

Aussi présents : Les sténographes officiels du Sénat.

Conformément à l'ordre de renvoi adopté par le Sénat le jeudi 10 mars 2016, le comité poursuit son étude sur les effets de la transition vers une économie à faibles émissions de carbone. (*Le texte intégral de l'ordre de renvoi figure au fascicule nº 4 des délibérations du comité.*)

Conformément à l'article 12-16(1)d) du Règlement, le comité examine à huis clos une ébauche de rapport.

Il est convenu :

Que le comité permette la transcription de la réunion qui se tient à huis clos, qu'une copie en soit conservée par la greffière pour consultation par les membres du comité présents et une copie pour les analystes du comité;

Qu'elles soient détruites par la greffière lorsque le Sous-comité du programme et de la procédure l'autorisera à le faire, mais au plus tard à la fin de la session parlementaire.

Il est convenu :

Que l'ébauche de rapport, telle que modifiée, soit adoptée;

Que le Sous-comité du programme et de la procédure soit autorisé à approuver la version définitive du rapport en tenant compte des discussions d'aujourd'hui, et en y apportant tout changement jugé nécessaire, que ce soit au niveau de la forme, de la grammaire ou de la traduction.

Il est convenu :

Que la présidente soit autorisée à demander la permission du Sénat de déposer auprès du greffier du Sénat le rapport, dans le cas où le Sénat ne siégerait pas à ce moment-là.

À 20 h 13, la séance est levée jusqu'à nouvelle convocation de la présidence.

ATTESTÉ :

OTTAWA, Thursday, March 22, 2018
(76)

[*Translation*]

The Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources met this day at 8:02 a.m., in room 257, East Block, the chair, the Honourable Rosa Galvez, presiding.

Members of the committee present: The Honourable Senators Dupuis, Galvez, MacDonald, Mockler, Neufeld, Richards and Wetston (7).

In attendance: Sam Banks, Marc LeBlanc and Jesse Good, Analysts, Parliamentary Information and Research Service, Library of Parliament.

Also present: The official reporters of the Senate.

Pursuant to the order of reference adopted by the Senate on Thursday, March 10, 2016, the committee continued its study on the effects of transitioning to a low carbon economy. (*For complete text of the order of reference, see proceedings of the committee, Issue No. 4.*)

WITNESS:

Energy Services Association of Canada:

Stuart Galloway, Chief Executive Officer.

Mr. Galloway made a statement and answered questions.

At 8:45 a.m., the committee suspended.

At 8:49 a.m., pursuant to rule 12-16(1)(d), the committee resumed in camera to consider a draft report.

It was agreed:

That the committee allow transcription of the in camera meeting, that a copy be kept by the committee clerk for consultation by the committee members present or by the committee analysts;

That it be destroyed by the clerk when the Subcommittee on Agenda and Procedure so authorizes, but no later than the end of the parliamentary session.

It was agreed:

That the draft report, as amended, be concurred;

That the Subcommittee on Agenda and Procedure be empowered to approve the final version of the report, taking into consideration this meeting's discussions, and with any necessary editorial, grammatical and translation changes required.

It was agreed:

That the chair be authorized to request the Senate's permission to present the report to the Clerk of the Senate in the event that the Senate is not in session at that time.

OTTAWA, le jeudi 22 mars 2018
(76)

[*Français*]

Le Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles se réunit aujourd'hui, à 8 h 2, dans la pièce 257 de l'édifice de l'Est, sous la présidence de l'honorable Rosa Galvez (*présidente*).

Membres du comité présents : Les honorables sénateurs Dupuis, Galvez, MacDonald, Mockler, Neufeld, Richards et Wetston (7).

Également présents : Sam Banks, Marc LeBlanc et Jesse Good, analystes, Service d'information et de recherche parlementaires, Bibliothèque du Parlement.

Aussi présents : Les sténographes officiels du Sénat.

Conformément à l'ordre de renvoi adopté par le Sénat le jeudi 10 mars 2016, le comité poursuit son étude sur les effets de la transition vers une économie à faibles émissions de carbone. (*Le texte intégral de l'ordre de renvoi figure au fascicule nº 4 des délibérations du comité.*)

TÉMOIN :

Association canadienne des entreprises de services énergétiques :

Stuart Galloway, chef de la direction.

M. Galloway fait une déclaration et répond aux questions.

À 8 h 45, la séance est suspendue.

À 8 h 49, conformément à l'article 12-16(1)d) du Règlement, la séance se poursuit à huis clos afin que le comité examine une ébauche de rapport.

Il est convenu :

Que le comité permette la transcription de la réunion qui se tient à huis clos, qu'une copie en soit conservée par la greffière pour consultation par les membres du comité présents et une copie pour les analystes du comité;

Qu'elles soient détruites par la greffière lorsque le Sous-comité du programme et de la procédure l'autorisera à le faire, mais au plus tard à la fin de la session parlementaire.

Il est convenu :

Que l'ébauche de rapport, telle que modifiée, soit adoptée;

Que le Sous-comité du programme et de la procédure soit autorisé à approuver la version définitive du rapport en tenant compte des discussions d'aujourd'hui, et en y apportant tout changement jugé nécessaire, que ce soit au niveau de la forme, de la grammaire ou de la traduction.

Il est convenu :

Que la présidente soit autorisée à demander la permission du Sénat de déposer auprès du greffier du Sénat le rapport, dans le cas où le Sénat ne siègerait pas à ce moment-là.

At 9:52 a.m., the committee adjourned to the call of the chair.

À 9 h 52, la séance est levée jusqu'à nouvelle convocation de la présidence.

ATTEST:

ATTESTÉ :

La greffière du comité,

Maxime Fortin

Clerk of the Committee

EVIDENCE

OTTAWA, Thursday, March 22, 2018

The Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources met this day at 8:02 a.m. to study the effects of transitioning to a low carbon economy; and in camera, for the consideration of a draft report.

Senator Rosa Galvez (*Chair*) in the chair.

[*English*]

The Chair: Good morning and welcome to this meeting of the Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources.

[*Translation*]

My name is Rosa Galvez. I represent Quebec in the Senate and I am the chair of this committee.

I will now invite the other senators around the table to introduce themselves.

Senator Mockler: Senator Percy Mockler from Saint-Léonard, New Brunswick.

[*English*]

Senator Neufeld: Richard Neufeld, British Columbia.

Senator Richards: David Adam Richards, New Brunswick.

The Chair: I also want to introduce the clerk and the analysts of the committee.

[*Translation*]

In March 2016, the committee began its study on the transition to a low carbon economy. The committee is looking into five sectors that, together, account for more than 80 per cent of greenhouse gas emissions — electricity, transportation, oil and gas, emission-intensive and trade exposed industries, and buildings.

[*English*]

Today, we welcome Mr. Stuart Galloway, Chief Executive Officer, Energy Services Association of Canada.

Thank you very much, sir, for joining us. I invite you to proceed with your opening statement, after which we will go into a question and answer period.

TÉMOIGNAGES

OTTAWA, le jeudi 22 mars 2018

Le Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles se réunit aujourd'hui, à 8 h 2, afin d'étudier les effets de la transition vers une économie à faibles émissions de carbone, puis à huis clos, afin d'étudier une ébauche de rapport.

La sénatrice Rosa Galvez (*présidente*) occupe le fauteuil.

[*Traduction*]

La présidente : Bonjour et bienvenue à cette séance du Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles.

[*Français*]

Je m'appelle Rosa Galvez, je représente le Québec au Sénat et je suis présidente de ce comité.

J'inviterais maintenant les autres sénateurs autour de la table à se présenter.

Le sénateur Mockler : Sénateur Percy Mockler, de Saint-Léonard, au Nouveau-Brunswick.

[*Traduction*]

Le sénateur Neufeld : Richard Neufeld, Colombie-Britannique.

Le sénateur Richards : David Adam Richards, Nouveau-Brunswick.

La présidente : Je veux aussi vous présenter la greffière et les analystes du comité.

[*Français*]

En mars 2016, le comité a entamé son étude sur la transition vers une économie à faibles émissions de carbone. Le comité s'intéresse à cinq secteurs qui, ensemble, sont responsables de plus de 80 p. 100 des émissions de gaz à effet de serre, soit l'électricité, les transports, le pétrole et le gaz, les industries tributaires du commerce et à forte intensité d'émission et les bâtiments.

[*Traduction*]

Nous recevons aujourd'hui M. Stuart Galloway, chef de la direction de l'Association canadienne des entreprises de services énergétiques.

Merci beaucoup, monsieur, de vous joindre à nous. Je vous invite à nous faire part de votre déclaration préliminaire. Nous passerons ensuite aux questions et réponses.

Stuart Galloway, Chief Executive Officer, Energy Services Association of Canada: Thank you very much for inviting me this morning. This table reminds me of dinner at school, going back a long time. I think I can pretty much make you all out from a distance.

My name is Stuart Galloway, and I'm here representing Energy Services Association of Canada. I'm here to speak to you today about energy performance contracting and, given your mandate, how it can help contribute to the role of lowering carbon in our communities.

I'm assuming you all have a copy in front of you. As I go through this, I've actually included additional notes so that you can read those at your own leisure. I won't be speaking to all of those. Hopefully that should help put some of the pattern behind this.

I'm going to first give you a brief background of who ESAC, or Energy Services Association of Canada, actually is.

Then I'm going to talk to you about the energy performance contract, how it works, how it is structured and some of the benefits. I'm going to outline some recommendations for the committee, and then we have 35 minutes or so for questions and answers and, hopefully, answers anyway.

ESAC was incorporated back in 2010 and is a not-for-profit membership organization. On the slide you will see the six founding members. There are also a number of other members, and they represent roughly 90 per cent of this industry across Canada. That 90 per cent equates to roughly $300 million per year in the Canadian market.

I have to say that in energy performance contracting and retrofit style projects, that figure could actually be in the billions and perhaps should be.

I'm going to go through a high-level summary of what an energy performance contract is. I've provided here an extract because I think it's always a good summary, and I often use this. The summary is taken from NRCan's FBI, or Federal Buildings Initiative, and they are the ones that actually also promote this style of contract.

I'm not going to run through it, but essentially it is a public-private partnering arrangement between a client organization, such as the public sector, and an ESCO, which is an energy services company, and the crux of the contract is to actually provide energy efficiency retrofit projects over a term period.

Stuart Galloway, chef de la direction, Association canadienne des entreprises de services énergétiques : Merci beaucoup pour l'invitation. Cette table me rappelle mes repas à l'école, il y a longtemps. Je crois bien pouvoir tous vous reconnaître malgré la distance.

Je m'appelle Stuart Galloway et je représente l'Association canadienne des entreprises de services énergétiques. Je veux vous parler aujourd'hui des marchés de services écoénergétiques et, compte tenu de votre mandat, de leur contribution à la réduction des émissions de carbone dans nos collectivités.

Je présume que vous en avez tous une copie devant vous. J'y ai inclus des notes supplémentaires que vous pourrez lire à votre convenance. Je ne les passerai pas toutes en revue, mais cela devrait permettre de mettre les choses en contexte.

Je vais d'abord vous présenter brièvement l'ESAC, ou l'Association canadienne des entreprises de services énergétiques.

Je vais ensuite vous parler des marchés de services écoénergétiques, de leur fonctionnement, de leur structure et de quelques-uns de leurs avantages. J'aurai également quelques recommandations pour le comité, puis nous aurons finalement environ 35 minutes pour vos questions, auxquelles j'espère pouvoir répondre.

L'ESAC, une association mutuelle sans but lucratif, a été constituée en personne morale en 2010. Vous trouverez sur la diapositive les six membres fondateurs, qui, aidés d'autres membres, représentent environ 90 p. 100 de l'industrie au Canada. Ces 90 p. 100 de l'industrie équivalent à 300 millions de dollars par année pour l'économie canadienne.

Je dirais que pour ce qui est des marchés de services écoénergétiques et des projets de modernisation, ce chiffre pourrait grimper à quelques milliards de dollars, et le devrait peut-être.

Je vais vous donner un aperçu assez général d'un marché de services écoénergétiques. J'ai inclus un extrait qui offre un bon résumé et que j'utilise souvent. Il est tiré de l'Initiative des bâtiments fédéraux de RNCan, qui fait également la promotion de ce type de contrats.

Je ne vais pas le lire en entier, mais c'est essentiellement une entente de partenariat public-privé entre une organisation cliente et une entreprise de services énergétiques. Le marché consiste en gros à assurer des projets d'amélioration énergétique s'échelonnant sur une période donnée.

What does that actually mean? The ESCO will initially go out and conduct, on behalf of the client, a comprehensive review of all the assets that they're actually responsible for. This is tailored according to what the client's needs are.

So when we're looking at a building facility, they will be looking across the whole of that facility or portfolio of facilities. Once they've actually done that, they will come forward with a program. The ESCO will work then with the client's organization, and they will look at what sits at the heart of the energy efficiency retrofit elements. But what we found over a period of time, obviously, is that technology has adapted and focus has changed. We're now starting to see other elements creeping in, things like renewables, distributed power generation, water conservation and sustainable materials and operations and maintenance.

So from its origin in the late 1980s, the program has expanded now as technology and comfort have grown.

What sets an energy performance contract apart from just going out there and actually doing this project ourselves is something that sits behind it. That is the risk transfer around the actual performance guarantee.

A performance guarantee essentially says to the private sector, if you've told us that we're going to produce all these savings and we're going to base our project and our repayments against those savings, then we want you, the private sector, to put your money where your mouth is. What happens then is should the savings never be achieved, or not be achieved to the predicted amounts, then the private sector will actually, as it were, write a cheque for that difference. That's the essential difference between an energy performance contract and a more traditional form of energy retrofit program.

I'll come to why that is more important in a minute when we actually talk a bit about the financing, as well.

In financing terms, it doesn't really matter to an ESCO who finances the project. If we take it as a public sector program, probably 50 per cent of public sector bodies will actually go out there and either they will take it out of their own capital reserves or they will go out and raise a debenture financing in the market through their own streams.

The other 50 per cent will approach the private sector and say, "You go out and get the financing for us." The ESCO will approach the mutuals, the pension funds, and they will bring that financing to the project.

From an ESCO point of view, they are financing-agnostic; they don't make the money off it, they just manage that side. In my advisory background — I used to do more advisory on the public sector side — I would always recommend to push the finance over to the private sector. The reason for this is twofold.

Qu'est-ce que cela signifie, au juste? Au nom du client, l'entreprise va d'abord effectuer un examen exhaustif de l'ensemble des installations qu'on aura déterminées en fonction des besoins du client.

Une fois l'examen de l'ensemble des installations terminé, l'entreprise pourra proposer un programme au client, et tous deux étudieront ce qui constitue la base des améliorations écoénergétiques. Nous avons toutefois constaté au fil du temps que la technologie s'est adaptée, évidemment, et que le point de mire est ailleurs. D'autres éléments entrent maintenant en jeu, comme les sources d'énergie renouvelable, la décentralisation de la production énergétique, la conservation de l'eau, ainsi que les matériaux et les opérations durables et l'entretien.

Depuis sa création à la fin des années 1980, le programme a ainsi évolué au rythme des avancées technologiques et des nouvelles normes de confort.

Le transfert des risques par le truchement d'une garantie d'économies en matière de rendement est ce qui distingue ce type de marchés.

Une telle garantie envoie le message au secteur privé qu'il a intérêt à joindre l'acte à la parole s'il promet que les économies découlant du projet suffiront à rembourser son financement. Dans l'éventualité où les économies promises ne sont jamais réalisées, le secteur privé sera alors tenu de faire un chèque pour couvrir la différence. C'est ce qui distingue principalement un marché de services écoénergétiques et un programme plus traditionnel d'amélioration énergétique.

Je vais revenir sur l'importance de cette distinction dans un instant, quand il sera question du financement en tant que tel.

Pour une entreprise de services écoénergétiques (ESÉ), peu importe qui finance le projet, en fait. Pour un programme du secteur public, c'est probablement la moitié des entités publiques qui se chargeront de trouver le capital, en puisant dans leurs réserves ou en recourant à son propre marché d'obligations.

L'autre moitié demandera au secteur privé de trouver le financement pour elle. L'ESÉ va alors solliciter les fonds communs de placement, les caisses de retraite, pour financer le projet.

Les ESÉ n'ont pas de parti pris pour ce qui est du mode de financement; elles n'en tirent pas profit, elles ne font qu'en assurer la gestion. Quand je travaillais comme consultant pour le secteur public, je recommandais toujours de confier le financement au secteur privé. Il y a deux raisons à cela.

One is the risk. When we push energy performance guarantees out of the private sector, and we push the finance to the private sector, the public sector doesn't want to get caught in the middle, should there be any shortfalls.

When I say should there be any shortfalls, since probably the late 1980s maybe fewer than a handful, five or six projects, have ever had that experience. We're not talking about a great deal out of the hundreds that have been completed, but we always prepare for the worst case.

The second part of that — we're passing the risk over to the private sector there — is if I'm the public sector and I borrow that money, I'm borrowing that money on my balance sheet. If I push it to the private sector, I can actually generate an opportunity cost of capital. So it's not on my balance sheet, which gives me more headroom to actually go and borrow my own money to either supplement the project and do other things connected to it, or just simply go away and spend more money on different infrastructure development. So when it's taken off balance sheet and pushed over to the private sector, that gives me that freedom.

The main thing is, the actual core of the project, which is around guaranteed energy efficiency savings, has existed since the late 1980s. What we've changed is some more of the parameters, how we finance it and some of the technology that has been brought into it. That's the difference.

If you turn the page, this is an illustration that I do. This is more to explain how the money happens and how we generate this money. One of the catchphrases I generated is, "Not from the money you have but from the money you don't have." So we're already spending the money, it's just going to a utility company. So we're paying our bills.

The ESCO that is engaged brings in new technology, which will actually reduce those utility bills. That reduction, when we forecast that over a period of time — 5, 10 or 15 years — then we're able to project that back to today's funding, so net present value at today, that anticipated saving, and that is worth a capital sum.

I can then take that capital sum and spend it on that technology. I'll just change some light bulbs as a very basic example. It's not that, but I can use that projected saving to spend on a light bulb today knowing I will get those savings.

It's called non-recourse financing, so when I'm going to the private sector and going out and raising money through a debenture, the lender will actually say, "Yes, you're going to produce those savings." I have a guarantee from the private sector, so my money as a lender is safe. So I will give that money to either the client organization or the ESCO to then implement those works.

Premièrement, il y a la gestion du risque. Si on dégage le secteur privé des garanties d'économies en matière de rendement, et qu'on lui confie le financement, le secteur public veut éviter d'être pris au dépourvu si jamais il y a des manques.

Il est à noter quand même que, depuis la fin des années 1980, seulement cinq ou six projets ont pu entraîner des manques à gagner. C'est peu, puisque des centaines de projets ont été menés à bien, mais il faut toujours se parer au pire.

Deuxièmement — et je parle encore du transfert des risques au secteur privé —, si le secteur public emprunte cet argent, le montant figure sur son bilan. Mais s'il confie le financement au secteur privé, il peut générer un coût de renonciation. Puisque le montant ne figure pas sur son bilan, le secteur public a plus de marge de manœuvre pour emprunter du capital en supplément du projet ou mener des initiatives connexes, ou encore financer le développement d'une autre infrastructure. Cela donne donc plus de liberté au secteur public de confier le financement au secteur privé.

Le projet s'articule autour de la garantie d'économies en matière de rendement, une notion qui existe depuis la fin des années 1980. Nous avons cependant changé certains paramètres et le mode de financement, et intégré de nouvelles technologies. C'est ce qui est différent.

À la page suivante, vous trouverez un schéma illustrant comment on génère le financement. Je me plais à dire que ce n'est pas à partir de l'argent que vous avez, mais plutôt à partir de l'argent que vous n'avez pas. C'est l'argent promis aux fournisseurs d'énergie, des factures qu'il faut payer de toute façon.

L'ESÉ retenue propose de nouvelles technologies, qui vont permettre de réduire la facture d'énergie. La réduction prévue est appliquée sur 5, 10 ou 15 ans, et on détermine les économies attendues en fonction de la valeur nette actuelle.

La somme ainsi obtenue peut servir à financer les technologies à implanter. Pour vous donner un exemple très simple, je pourrais décider de changer mes ampoules électriques. C'est une dépense que je pourrai récupérer plus tard grâce aux économies projetées.

C'est ce qu'on appelle le financement sans recours. Donc, en confiant le financement au secteur privé et en recourant au marché d'obligations, le prêteur va garantir les économies projetées. Les fonds publics sont ainsi protégés et peuvent être versés à l'organisation cliente ou à l'ESÉ pour réaliser les travaux.

Those works also generate additional savings because we've also lowered maintenance, we've lowered life-cycle replacements, and we've lowered the operational costs.

Additionally, because it's new technology now, we have the ability to report against the savings. We also have the ability to report against GHG targets. We can also produce all of that as part of the ongoing contract.

Once the contract is completed, 100 per cent of those savings go back to the client organization. So anything that's left over stays there with the client's organization.

When I come back and say, "It's not from the dollar we have, it's from the dollar we don't have," more importantly it's not actually from taxpayer-funded debt. It's from money we've already committed to spend to the utility companies.

The second illustration, on the next page, I've lifted straight out of NRCan's report. It's a useful one, and a lot of people understand this slightly differently to the one I've developed. If you look in the top right-hand corner, it illustrates that once the contract term is over, 100 per cent of the savings go back to the client organization.

If we turn over, I'm going to run over some of the benefits that we find using energy performance contracting.

One of the things that we don't traditionally do, or we don't do well, is measure our savings. With this form of contract, because it has an energy performance guarantee to it, measurement and verifications going forward throughout the term of the contract allow you to see the benefits. So we know what good looks like. We know whether the private sector has actually done what they promised they were going to do.

Typically around a building such as this, or an office building, a school building or a hospital, we will see anywhere between 22 per cent and 25 per cent savings against what they are currently committed to spending on utility bills.

This goes up on certain projects, so where we start to look at bundling a portfolio of projects and we introduce other power generation technology, it will increase. Similarly, when we do things like street lighting, they are up around the 60 per cent just because the technology there is straightforward.

Due to the long-term nature of the partnering agreement, and we go through the process of the long-term nature of this contract, the private sector is incentivized to work with the public sector in this case to continue to introduce new technology and new additional savings. The ownership and the responsibility always remain with the public sector, so they have

Les travaux vont aussi permettre des économies supplémentaires, puisqu'il en résultera une diminution de l'entretien, des remplacements des appareils au terme de leur cycle de vie, et des coûts opérationnels.

De plus, puisqu'il s'agit d'une nouvelle technologie, il sera possible de faire rapport des économies réalisées, de même que faire le suivi par rapport aux cibles de réduction des émissions de gaz à effet de serre. Tout cela peut faire partie du contrat en cours.

Au terme du contrat, la totalité des économies va à l'organisation cliente. Donc, c'est elle qui garde tous les surplus.

Pour revenir à mon slogan, « Pas à partir de l'argent que vous avez, mais plutôt à partir de l'argent que vous n'avez pas », il importe de préciser que ce n'est pas non plus à partir de la dette financée par les contribuables. Il s'agit de l'argent déjà promis aux fournisseurs de services énergétiques.

Le deuxième schéma, à la page suivante, est tiré directement du rapport de RNCan. C'est une image éloquente, qui illustre les choses un peu différemment. Dans le coin supérieur droit, on voit qu'une fois le contrat terminé, l'organisation cliente récolte la totalité des économies réalisées.

À la page suivante, vous avez les principaux avantages des marchés de services écoénergétiques.

Généralement, on oublie ou néglige de mesurer les économies. Avec ce type de marchés, parce qu'une garantie d'économies énergétiques s'y rattache, les mesures et vérifications effectuées tout au long du contrat permettent de voir les avantages. Cela donne ainsi un bon portrait de la situation. Il est possible de savoir si le secteur privé a réussi à tenir ses promesses.

Normalement, pour un immeuble comme celui-ci, ou un immeuble de bureaux, une école ou un hôpital, on constate des économies de 22 à 25 p. 100 par rapport aux dépenses actuelles en services énergétiques.

Le pourcentage est plus élevé pour certains projets, alors si on regroupe différents projets et qu'on adopte de nouvelles technologies de production d'énergie, les économies vont grimper. De la même façon, quand on modernise l'éclairage de rue, les économies sont de l'ordre de 60 p. 100, car la technologie en question est assez simple.

La nature du partenariat, qui est établi à long terme, incite le secteur privé à travailler avec le secteur public, et à implanter de nouvelles technologies pour générer des économies supplémentaires. La propriété et la responsabilité reviennent tout de même au secteur public, qui peut décider d'aller de l'avant ou

the choice to engage, but the risk of that is passed over to the private sector for that implementation.

Often because of the way the cash is generated, we see organizations taking advantage of that technology to also then, through the additional savings, start to address some of the disrepair items or some of the items they might not be able to have capital reserves to carry out. It is things like fenestration, roofing projects, higher insulation. They're all associated with energy efficiency, but they have much longer-term paybacks. When you cross-fertilize it with something that is more efficient, then it becomes more affordable.

It is a turnkey project, so it's one contract with an ESCO. They are then responsible and take on all the risk around the coordination, the project management, the design, the implementation. As I said, they get it wrong, they're the ones on the hook if they are directly taking out the financing themselves; the public sector doesn't even get involved in the finance and ESCO sorts out the money between them and the bank. Otherwise, it has to flow through the public sector, and they're still on the hook, though, for that payment.

As benchmarking is carried out right at the beginning of the project, we actually get to see what good looks like as well. This is most efficient. Most important, when we're trying to measure and report and record what we're doing in terms of savings, both energy efficiency but now more importantly GHG, this gives us that ability to do it because they are compelled to do it. And it's not, "I've decided to push my budget in a different direction." It's already committed. It must be carried out in the reporting as well.

The irony of a contract like this is that the more costs go up for energy consumption over time, it becomes more value for money to us, the public sector, to implement a contract such as this because the higher the savings and the higher the cost of energy goes up, the more we actually make it a value for money. We're hedging against the future cost of energy, against increased costs of our utilities.

My last slide is on some recommendations. One of the things I've been speaking about at both the federal and the provincial level is trying to get people to think more around a portfolio basis. When we think portfolio basis, a number of things come into play. A lot of the time, people only consider this on a building-by-building basis. When we do that, we lose a lot of the strategy and we lose a lot of the advantages. When we start to look at vertical and horizontal integration across a portfolio, we start to attract more of the economies of scale. When we attract more economies of scale, it becomes less about energy efficiency, and we can start focusing more on GHG and targeting those reductions.

non, mais le risque que comporte la mise en œuvre d'une nouvelle initiative est transféré au secteur privé.

Ce mode de financement permet aux organisations de tirer profit des nouvelles technologies et des économies supplémentaires qu'elles génèrent afin d'effectuer les réparations en attente, ou encore d'entreprendre des projets pour lesquels elles n'ont peut-être pas les fonds en réserve. Il peut s'agir de la fenestration, de la toiture ou de l'enveloppe du bâtiment, des projets à vocation écoénergétique, mais qui ont des avantages à beaucoup plus long terme. En les combinant à des technologies plus écoénergétiques, le tout devient plus abordable.

Il s'agit d'un projet clé en main et donc de la passation d'un contrat avec une ESÉ, qui sera responsable et assumera tous les risques associés à la coordination du projet, à sa gestion, à sa conception et à sa mise en œuvre. Comme je l'ai dit plus tôt, si l'entreprise se trompe, c'est elle qui en subira les conséquences puisqu'elle est responsable du financement. Le secteur public ne participe pas au financement et l'ESÉ se charge des échanges avec la banque. Autrement, le financement passe par le secteur public et l'entreprise est tout de même responsable du paiement.

Comme l'analyse comparative est menée au début du projet, on peut aussi voir le produit. C'est ce qui est le plus efficace. De façon plus importante, lorsque nous tentons de mesurer et de consigner les économies — l'efficacité énergétique et, de manière plus importante, les GES — cela nous permet de le faire parce que les entreprises y sont tenues. Elles ne peuvent pas décider de changer l'orientation budgétaire. Les fonds y sont déjà consacrés. Cela doit également se retrouver dans le rapport.

Ce qui est ironique avec un marché comme celui-là, c'est que plus les coûts de la consommation d'énergie augmentent au fil du temps, plus l'optimisation des ressources est accrue pour nous, le secteur public, lorsque nous mettons en œuvre un tel contrat parce que plus les économies sont importantes et plus le coût de l'énergie augmente, plus nous optimisons nos ressources. Nous nous protégeons contre le futur coût de l'énergie et contre l'augmentation des coûts associés aux services publics.

Ma dernière diapositive vise des recommandations. Ce que je dis, tant pour le fédéral que pour le provincial, c'est qu'il faut que les gens se centrent davantage sur le portefeuille, qui comporte plusieurs éléments. Souvent, les gens font une planification « immeuble par immeuble ». Ainsi, on perd de vue la stratégie et on perd de nombreux avantages. Lorsqu'on pense à une intégration verticale et horizontale pour un portefeuille, on commence à réaliser plus d'économies d'échelle. Lorsqu'on veut attirer plus d'économies d'échelle, on se concentre moins sur l'efficacité énergétique et on peut se concentrer davantage sur les GES et sur les réductions.

Larger projects like that and larger reductions in consumption mean we can start to think more about micro-grid technology and energy storage. All of these have much longer paybacks and on their own require huge capital injections to actually get off the ground. We can actually start to bring those into those contracts when we look at a portfolio basis.

One of the frustrations I think from the industry side is that we can't seem to get the attention of the C-suite, because they see it as building by building and a facilities management issue. So they push it down to facilities management. They are budget managers; they look at things like that. They don't look at a strategy for an organization, whether it's a school board, DND or whoever. They don't look at everything; they just look at building by building.

When we make it a portfolio basis, we will actually see the C-suite start to pay attention, monitor and then see the advantages they can have across their portfolio.

Obviously, the larger the project, we're going to attract more attractive financing terms as well — more money borrowed, the more they reduce their fees as well. Also, new players come into the market. At the moment, there is a market out there. It's growing, but it's still fairly small, especially when we compare it to things like the PPP industry.

I'm going to move on to government-led match funding. We do have some programs out there at the moment, but there's an awful lot of simple grant funding. I refer most recently to the $200 million that was afforded from cap and trade to do energy efficiency projects for the schools in Ontario and Quebec. While admirable, it's closer to $740 million.

There's no real measure in place or no obvious way that we're going to actually measure how that is spent, other than, "We've developed some energy efficiency programs and placed the money into that." We're not actually going to be able to measure whether we hit our GHG targets.

When we actually start to do match funding, then we again get the attention of the C-suite, but they also have to report, because they are putting up their own money. Therefore, they will also report against how they have spent their own money rather than just spending somebody else's money that comes from the centre.

In terms of requirements for screening, when we look at public-private partnerships — anything that is a new build, $80 million or $100 million plus — we have effectively what is compulsory screening for PPP — P3 — projects. We don't have anything like that in place here in Canada. South of the border in most of the states, anything that is going to be a large energy

Si l'on réalise de plus grands projets et que l'on réduit davantage la consommation, on pourra alors davantage penser aux microréseaux et au stockage de l'énergie. Toutes ces mesures sont associées à une période de récupération plus longue et nécessitent d'imposantes injections de capitaux pour être lancées. Nous pouvons commencer par les intégrer aux contrats lorsque nous misons sur le portefeuille.

À mon avis, l'une des frustrations de l'industrie, c'est que nous n'arrivons pas à avoir l'attention de la haute direction, qui voit une planification « immeuble par immeuble » et qui considère cela comme une question de gestion des installations. Pourtant, la haute direction gère le budget; elle doit tenir compte de ces éléments. Elle ne tient pas compte de la stratégie de l'organisation, qu'il s'agisse d'un conseil scolaire, du MDN ou peu importe. Elle ne tient pas compte de tous les éléments; elle voit chaque immeuble comme une entité distincte.

Lorsqu'on mise sur le portefeuille, alors la haute direction commence à porter attention au projet, à le surveiller et à voir les avantages qu'il peut générer dans l'ensemble du portefeuille.

Bien sûr, plus le projet est grand, plus les modalités de financement seront intéressantes : plus on emprunte d'argent, moins les frais seront élevés. Aussi, de nouveaux joueurs feront leur entrée sur le marché. À l'heure actuelle, le marché est là. Il grandit, mais il est encore relativement petit, surtout lorsqu'on le compare à l'industrie des PPP, par exemple.

Je vais passer au jumelage des fonds du gouvernement. À l'heure actuelle, on offre certains programmes, mais il y a beaucoup de subventions simples. J'ai fait référence aux 200 millions de dollars tirés du système de plafonnement et d'échange, qui ont servi à réaliser des projets d'efficacité énergétique pour les écoles de l'Ontario et du Québec. Bien que ce soit admirable, on parle plutôt de 740 millions de dollars.

Il n'y a pas de vraie mesure en place ni de manière évidente de mesurer comment on dépensera ces fonds. Tout ce qu'on dit, c'est : « Nous avons élaboré des programmes d'efficacité énergétique et nous y avons injecté des fonds. » On ne pourrait pas vraiment savoir si ces programmes nous permettront d'atteindre nos objectifs en matière de réduction des GES.

Lorsqu'on commencera à jumeler les fonds, alors on aura l'attention de la haute direction, mais elle devra aussi préparer des rapports, parce qu'elle donnera de son argent. Par conséquent, elle fera état de la façon dont elle a dépensé son argent au lieu de dépenser l'argent des autres, qui vient du centre.

En ce qui a trait aux exigences en matière de vérification, lorsqu'on pense aux partenariats public-privé, aux projets de PPP — toutes les nouvelles constructions de 80 millions de dollars ou 100 millions de dollars et plus —, la vérification est obligatoire. Nous n'avons rien de tel en place ici au Canada. Dans la plupart des États américains, tous les grands projets de modernisation

retrofit project must be screened for a value-for-money basis to look at an energy performance contract.

Ironically, across here in Canada, we have in Alberta — and it only relates to schools — again, if they're going to engage in a large energy retrofit they have to screen for this. It doesn't exist otherwise in Canada. If we bring in that kind of screening program across the board, we actually start to bring in some accountability, and then we can start to report and measure properly when we've done that screening, because we'll also do the look-back test once the project has been completed. We'll also force people to look longer than just at the project itself but at the full term of the life cycle of that property or facility.

The last point is rather a left-field one, and it's more an idea of my own: I think we should involve the NRC. At the moment, it's done in two ways: Either the private sector conducts its own measurement and verification, and then the public sector will audit that on a periodic basis to make sure that they are telling the truth and reporting what they're actually doing; or, the other model is the public sector engages a third party and the third party will, at the the public sector's cost, sit on the private sector ESCO to monitor and measure.

If we bring in the NRC, we bring in an independent, credible third-party review that will continue to look at that measurement and verification throughout the term of the project. Not only that, we can then, because of the nature of the NRC, provide ourselves with valuable benchmarking that could be used across Canada for all sectors — for the public, for all the private sector — and we can actually then use that as a benchmark for future projects.

They will also attract additional funding; just by their nature, they attract a different scale of funding and a different source of funding to this industry.

Last, they actually provide a really good platform, just because of their nature. Companies come to them for a platform to test new technology. Then the three parties get to work together to be that test bed for the new technology. The irony is that the private sector bears the risk of it performing.

I've slightly overrun. That was my presentation. Thank you very much.

The Chair: Thank you very much, Mr. Galloway. What you presented is very important and interesting, because we hear most of the time the idea that when you go to retrofit and renovate your buildings, it's cost, cost, cost, and, "Who is going to pay for those costs?" However, I believe there are gains to be made in the long term, and this is what you were explaining.

doivent faire l'objet d'une vérification relative à l'optimisation des ressources en ce qui a trait au contrat de services écoénergétiques.

Ironiquement, ici au Canada, ce n'est qu'en Alberta qu'on doit procéder à une vérification dans le cadre des grands projets de modernisation énergétique, et seulement pour les écoles. Cela n'existe pas ailleurs au Canada. Si nous appliquions ce programme de vérification à l'échelle du pays, alors il y aurait une certaine reddition de comptes; nous pourrions produire des rapports et mesurer les progrès de manière appropriée, parce qu'on procéderait également à une vérification une fois le projet terminé. Nous forcerions également les gens à voir au-delà du projet en soi et à tenir compte du cycle de vie complet de la propriété ou de l'installation.

Le dernier point est plutôt inusité; c'est mon idée, en fait. Je crois que nous devrions faire participer le CNRC. À l'heure actuelle, on procède de deux façons : soit le secteur privé réalise ses propres mesures et vérifications puis le secteur public procède à une vérification périodique pour s'assurer que le secteur privé dit la vérité et fait bien rapport de ses activités; soit le secteur public engage un tiers qui surveillera et mesurera les projets des ESÉ, aux frais du secteur public.

Si nous comptons la participation du CNRC, nous pourrons alors miser sur des mesures et des vérifications effectuées par un tiers indépendant, tout au long du projet. De plus, étant donné la nature du CNRC, nous pourrons compter sur une analyse comparative pertinente qui pourra être utilisée partout au Canada, tant dans le secteur public que dans le secteur privé, pour les projets futurs.

Le CNRC attirera également des fonds supplémentaires. Par sa nature, il attire une autre échelle et une autre source de financement pour l'industrie.

Enfin, le CNRC offre une très bonne plateforme, en raison de sa nature. Les entreprises l'utilisent à titre de plateforme pour mettre à l'essai les nouvelles technologies. Ensuite, les trois parties travaillent ensemble pour créer un banc d'essai pour ces nouvelles technologies. Ironiquement, c'est le secteur privé qui assume les risques associés au rendement.

J'ai quelque peu dépassé le temps qui m'était accordé. Voilà qui conclut mon exposé. Je vous remercie.

La présidente : Merci beaucoup, monsieur Galloway. Vous abordez un sujet très important et très intéressant. La plupart du temps, lorsqu'on parle de réaménagement et de rénovation, il est toujours question des coûts et de qui règlera la facture. Toutefois, je crois qu'on peut réaliser des gains à long terme et c'est ce que vous nous expliquez.

For the benefit of the members of the committee, could you very quickly take one example and work us through the steps so that we can see?

Mr. Galloway: An example of a building or a contract?

The Chair: An example of a building.

Mr. Galloway: Let's take a school retrofit project. The private sector would be engaged through a public procurement process, an RFP. They are brought in once they are chosen and do a full audit of the school. They'll work through the school, identify furnaces, if it's got a swimming pool and all the ways that energy efficiencies could be made to that existing school, bearing in mind a lot of the last investments are 20 or 30 years ago. Technology has changed considerably — a big thing, building management systems, for example.

They will also take a cursory look, depending on the scope, at the wider envelope — things like insulation. Depending on where the school is located, they could also look at power generation, solar, and micro-grid technology if the municipality in that area is looking at that as well.

Once that's done, they sit down with the client organization, the school. If it's on a school-by-school basis, it's the building manager. They will decide the extent of the work to be carried out. They will have a shopping list, effectively, of all the potential savings against that and how that can be produced.

They will recommend a term repayment. If you take LED lights, they pay out the capital investment in about two years. If you are taking larger envelope refits, it could be 10 to 15 years. Traditionally, a building manager will actually bring it down as low as possible — five years. A portfolio manager will consider things on a longer-term basis, and it will be up to 10 or 15 years. That's the difference.

Once they've actually developed the scope, then the private sector will go out, secure all the trades, change all the apparatus over and make all of those changes. They will then monitor and report on a regular basis, depending on what the client wants, back to the client on how the project is performing. They can do that over two, three or sometimes the full term of the contract.

Again, depending on the shopping list, they can actually operate and maintain that apparatus, but that's not very often the appetite for public sector, mainly because we have the involvement of unions a lot of the time, and they don't want to take that engagement on. But when we have taken the engagement on, the unions do understand it's not about jobs; it's about job change, because the employees' profile changes slightly. That's not in all cases; it doesn't work in all cases.

Pour le bien des membres du comité, pourriez-vous rapidement nous donner un exemple et nous présenter les diverses étapes pour que nous ayons une meilleure idée?

M. Galloway : L'exemple d'un immeuble ou d'un contrat?

La présidente : D'un immeuble.

M. Galloway : Prenons le projet de rénovation d'une école. Le secteur privé participera par l'entremise d'un processus de passation de marchés publics, une demande de propositions. L'entreprise choisie procèdera à une vérification complète de l'école. Elle passera l'école en revue, désignera les appareils de chauffage et les piscines, le cas échéant, et déterminera les façons de réaliser des économies d'énergie en tenant compte du fait que les derniers investissements remontent à 20 ou 30 ans. La technologie a beaucoup changé depuis... Je pense par exemple aux systèmes de gestion des immeubles.

De plus, selon la portée du projet, l'entreprise jettera aussi un coup d'œil à l'enveloppe générale... À l'isolation de l'immeuble, par exemple. Selon la région et les objectifs de la municipalité, l'entreprise pourrait également tenir compte de la production d'électricité, de l'énergie solaire et des microréseaux.

Après cela, l'entreprise s'assoit avec l'organisation cliente : l'école. Si le projet vise une seule école, alors elle négocie avec le gestionnaire de l'immeuble. Ensemble, ils décideront de l'ampleur des travaux qui seront réalisés. Ils dresseront une liste de toutes les économies qui pourront être réalisées et des façons de réaliser ces économies.

Ensuite, l'entreprise recommandera une méthode de remboursement. Si l'on prend les lumières DEL, par exemple, on rembourse les investissements en capitaux en deux ans, environ. Si les rénovations sont de plus grande envergure, il faudra peut-être 10 à 15 ans. En règle générale, le gestionnaire de l'immeuble réduira cela au minimum... Cinq ans. Le gestionnaire de portefeuille aura une vision à long terme et pensera à 10 ou 15 ans. C'est la principale différence.

Lorsqu'on aura déterminé la portée du projet, l'entreprise du secteur privé procèdera aux changements. Elle effectuera un suivi et présentera des rapports régulièrement, selon la demande du client, sur l'évolution du projet. Elle pourra le faire à deux ou trois reprises, ou tout au long du contrat.

Encore une fois, selon la liste des choses à faire, on peut exploiter et entretenir les appareils, mais ce n'est habituellement pas le souhait du secteur public, principalement en raison des syndicats, qui ne veulent pas prendre cet engagement. Or, lorsqu'un tel engagement est pris, les syndicats comprennent qu'il n'est pas question d'emplois, mais bien d'un changement, parce que le profil des employés change légèrement. Cela n'est pas toujours le cas, cependant.

That project will continue for the term. They will continue measuring the savings. The savings will go back to pay the actual loan that has been taken out, whether it's private or public sector. Once the loan is paid out, if it's the five-year program, then the public sector and the private sector shake hands and say goodbye, and the public sector has the choice then to either continue on as it is and look after the apparatus itself, or they can engage another private sector partner or engage the same, and do another energy retrofit. But after that, they enjoy 100 per cent of the savings.

The Chair: Thank you very much. That was very illustrative of what you said.

[*Translation*]

Senator Dupuis: Thank you, Mr. Galloway. I have a very specific question for you. In the example you just gave involving a school, would you say that the process is the same if you are dealing with a school board with some 30 schools under its responsibility?

Are the savings in energy that fund the work significant? A number of school boards could decide to take all the schools at the same time. Is the work being done in one school at a time? Should it be planned differently?

[*English*]

Mr. Galloway: Absolutely. When you're engaging the firm in the first place, it has to be a firm that is large enough to actually scale out, because you don't come in and do 50 schools in one go. They will actually take a pilot project, or what I call a pathfinder, because "pilot" seems to suggest you will do one and look back to see whether it went well.

Pathfinders you can actually overlap. If you do a pathfinder project of three or four schools, you'll get a certain amount of economy of scale, but you will also be able to secure the principles of the financing for the future 50 schools.

As you start to then bring more of those schools in and complete the others, then you have actually got something that completely scales up. You can then absolutely combine it with portfolio management, so you also start to work directly with the school board to look at which schools maybe need closing and which schools are worth investment. Then you actually get a proper program. The Toronto District School Board, when they get going, is actually starting that path now, and the French district school board in Toronto is also looking at it.

[*Translation*]

Senator Dupuis: Does the same logic apply to a municipality with low-cost apartment buildings that are all a few decades old? So the reasoning would be the same for a municipality.

Le projet sera mené à terme. On continuera à mesurer les économies, qui serviront à rembourser le prêt contracté, qu'il s'agisse du secteur privé ou du secteur public. Lorsque le prêt sera remboursé, s'il s'agit d'un programme de cinq ans, alors le secteur public et le secteur privé se serrent la main et se disent au revoir, et le secteur public a le choix d'entretenir lui-même les appareils ou d'engager une autre entreprise du secteur privé — ou la même — pour réaliser un autre projet de rénovation énergétique. Mais après cela, il profite de toutes les économies.

La présidente : Merci beaucoup. C'est un très bon exemple.

[*Français*]

La sénatrice Dupuis : Merci, monsieur Galloway. J'ai une question très précise à vous poser. Dans l'exemple que vous venez de donner au sujet d'une école, diriez-vous que c'est le même processus si vous faites affaire avec un conseil scolaire qui a une trentaine d'écoles sous sa responsabilité?

Les coûts qu'on économise en énergie et qui financent les travaux représentent-ils des économies d'échelle? Plusieurs conseils scolaires pourraient décider de prendre toutes les écoles en même temps. Est-ce qu'on effectue les travaux dans une école à la fois? Est-ce que cela doit être planifié différemment?

[*Traduction*]

M. Galloway : Tout à fait. La société engagée doit être suffisamment grande pour élargir la portée d'un projet, parce qu'on ne peut pas faire 50 écoles d'un seul coup. Il faut réaliser un projet-pilote, ou ce que j'appelle un projet phare, parce que le terme « pilote » porte à croire qu'on rénovera un immeuble puis qu'on évaluera comment les choses se sont passées.

Les projets phares peuvent se chevaucher. Si l'on réalise un projet phare dans trois ou quatre écoles, on peut réaliser certaines économies d'échelle, mais on établira aussi les principes de financement pour les 50 autres écoles.

Alors qu'on lancera le projet dans certaines écoles et qu'on le terminera dans d'autres, il prendra beaucoup d'ampleur. On peut alors associer le projet à la gestion du portefeuille et travailler directement avec le conseil scolaire pour déterminer les écoles à fermer et celles qui en valent la peine. On peut donc établir un programme approprié. Le Conseil scolaire du district de Toronto entreprend un projet phare et le Conseil scolaire francophone de Toronto y songe également.

[*Français*]

La sénatrice Dupuis : Cette même logique s'applique-t-elle à une municipalité qui a un ensemble d'immeubles à logements à prix modique qui datent tous d'un certain nombre de décennies?

[*English*]

Mr. Galloway: Absolutely. So even better, take a municipality; they have multiple property portfolios they have to look after. Schools by nature tend to be a bit more scattered, whereas when you take a municipality, it's within an area.

For example, if you combined it with a street-lighting program, then you are starting to introduce smart cities. When you introduce smart cities and you bring in affordable housing and the actual properties owned by municipalities as well, then you have smart buildings that can be linked in. You can start to look at micro-grid technology and other forms of power generation, and actually, by reducing our consumption, now we don't need to draw so much from the grid.

We can start to look at much more innovative ways in that grouping. It's much better. London and Windsor have come together to look at doing exactly that. They are trying to put that together with one of my members. If we do things collaboratively, where we can get those economies of scale, perfect.

Senator Neufeld: Thank you very much for your interesting presentation. I'm sure there are lots of places we can look, especially with the federal government as the largest property owner in Canada. Some of it is pretty ancient, so some of it would probably be at the demolition stage. But there are lots of opportunities there.

Is anything like this going on with the federal government now? Is any department in the federal government actually working with you on these kinds of programs?

Mr. Galloway: I would actually say it's the federal government that is leading the way. I have made reference specifically to NRCan and the teams that are working in there. I'm sorry — I have the acronym wrong because I keep calling them PWGSC. It's now PSPC, the old Public Works and Government Services Canada. So I understand the building across the road that is being fitted out now is being done as an energy performance contract?

But absolutely, the federal buildings are leading the way, and also things like DND. I think seven bases at the moment are in the process of trying to get to contract close to actually do exactly this. Again, coming back to Senator Dupuis's point about a municipality, a DND base is a miniature city. That's exactly what they are trying to get achieve.

Donc, ce serait le même type de raisonnement pour une municipalité.

[*Traduction*]

M. Galloway : Tout à fait. Encore mieux : les municipalités doivent gérer de multiples portefeuilles de biens immobiliers. Par leur nature, les écoles tendent à être un peu plus dispersées, tandis que les biens immobiliers d'une municipalité se retrouvent dans une zone en particulier.

Par exemple, si l'on intègre un programme d'éclairage des rues à cela, alors on parle de villes intelligentes. Si l'on ajoute à cela des logements abordables et les biens immobiliers de la municipalité, alors on intègre des immeubles intelligents. On peut également songer à utiliser les microréseaux et d'autres formes de production d'électricité et avoir moins recours au réseau en réduisant la consommation d'énergie.

Ce regroupement permet plus d'innovation. C'est beaucoup mieux. Les villes de London et de Windsor se sont unies pour faire exactement cela. Elles tentent de mettre le projet sur pied avec l'un de nos membres. Si nous travaillons ensemble, nous allons pouvoir réaliser des économies d'échelle et ce sera parfait.

Le sénateur Neufeld : Nous vous remercions pour votre exposé, qui était fort intéressant. Je suis certain qu'il y a de nombreuses possibilités, surtout au gouvernement fédéral, puisqu'il est le plus important propriétaire d'immeubles au Canada. Certains de ces immeubles sont très anciens, alors il faudrait peut-être les démolir. Mais les possibilités sont nombreuses.

Y a-t-il des programmes du genre en cours au gouvernement? Est-ce que vous travaillez avec des ministères à cet égard?

M. Galloway : Je dirais que c'est le gouvernement fédéral qui ouvre la voie. J'ai parlé de RNCan et des équipes qui y travaillent. Excusez-moi, j'utilise le mauvais acronyme... Je parle toujours de TPSGC. C'est maintenant SPAC, autrefois Travaux publics et Services gouvernementaux Canada. Donc je comprends qu'on aménage l'immeuble de l'autre côté de la rue en vertu d'un contrat de services écoénergétiques?

Mais oui, tout à fait : le gouvernement fédéral ouvre la voie. Je pense aussi au MDN. Je crois qu'on tente de passer des marchés dans sept bases du MDN à cette fin. Encore une fois, pour revenir au point soulevé par la sénatrice Dupuis au sujet des municipalités, les bases du MDN sont comme des villes miniatures. C'est exactement ce qu'on tente de faire.

Senator Neufeld: Okay. Can you provide to us through the clerk a list of where these things are happening that you've talked about?

Mr. Galloway: Sure.

Senator Neufeld: If you don't have them all in the back of your head, I don't expect to you list them all out, if you say there are many. Tell me where they are and what is happening. Where is the rubber hitting the road? Tell us where the real construction is happening so that maybe we can go look at it and see what is actually taking place.

Mr. Galloway: Absolutely. There are some exciting ones taking place now.

Senator Neufeld: I think that would be helpful to us.

Also, can you tell me, for a private person, I have changed all my light bulbs to LEDs in my house. What is the payback on switching an incandescent light bulb to an LED bulb? How long does it take? One year, two years, three years? Six months, 20 years?

Mr. Galloway: I'm not going to do your house because I have probably only changed over half of mine in my own house. I don't even put my money where my own mouth is.

Senator Neufeld: You should be.

Mr. Galloway: I should be. I come from Yorkshire, so it's just that physical throwing away of a good bulb.

Senator Neufeld: You're waiting for it to burn out.

Mr. Galloway: That's right. They say copper wire was invented by two Yorkshire men fighting over a penny. What I will do is a street-lighting project. So it's the same idea of changing HPS bulbs over to LED bulbs. In its simplest form, the street-lighting project can pay out in five to eight years, and when you think about it, that is much more complicated than just changing out some bulbs in your home.

We are in the process of trying to close a project at the moment which is actually a PPP in the City of Vaughan, but the original business case was done on an energy performance contract, and it was five to eight years for the simple trade out of bulbs. I say five to eight years because there were other elements around changing some of the hoods that involve the LED. The actual LED was closer to the five years when you didn't have to change out the mountings as well.

Senator Neufeld: The reason I'm interested is because we heard so much about the "curly" light bulbs. When they came out, all the world was going to change. Just change to these and

Le sénateur Neufeld : D'accord. Pourriez-vous transmettre à la greffière une liste des projets qui sont en cours et auxquels vous avez fait référence?

M. Galloway : Bien sûr.

Le sénateur Neufeld : Je ne m'attends pas à ce que vous les connaissiez tous par cœur, puisque vous dites qu'il y en a beaucoup. Dites-moi où ils sont réalisés et ce qui se passe. Où est-on passé à l'action? Dites-nous où se font les vraies constructions de sorte que nous puissions voir ce qui se passe.

M. Galloway : Tout à fait. Il y a des projets excitants en cours.

Le sénateur Neufeld : Je crois que cela nous serait utile.

Aussi, sur le plan personnel, j'ai changé toutes les ampoules de ma maison pour des ampoules DEL; pourriez-vous me dire quelle est la période de récupération pour cela? Est-ce un an, deux ans, trois ans? Six mois ou 20 ans?

M. Galloway : Je ne vais pas parler de votre maison, parce que je n'ai probablement même pas changé la moitié des ampoules de la mienne. Je n'ai donc pas encore joint le geste à la parole.

Le sénateur Neufeld : Vous devriez le faire.

M. Galloway : C'est vrai. Je viens du Yorkshire... Je ne ferais que jeter à la poubelle une ampoule qui fonctionne toujours.

Le sénateur Neufeld : Vous attendez qu'elle brûle.

M. Galloway : C'est exact. On dit que le fil de cuivre a été inventé par deux hommes du Yorkshire qui se battaient pour un sou. Je vais toutefois vous parler d'un projet d'éclairage des voies publiques. C'est la même chose que de changer les ampoules à incandescence pour des ampoules DEL. Dans sa forme la plus simple, le projet d'éclairage des voies publiques peut être payé en cinq à huit ans et lorsqu'on y pense, c'est beaucoup plus compliqué que de changer quelques ampoules dans votre maison.

Nous tentons de clore un projet, un PPP dans la ville de Vaughan, mais on avait réalisé une analyse de rentabilisation pour un contrat de services écoénergétiques et c'était cinq à huit ans pour le changement des ampoules. Je dis cinq à huit ans parce qu'il y avait d'autres éléments à prendre en compte. Pour les ampoules DEL, c'était plutôt cinq ans si le socle de fixation n'était pas à changer.

Le sénateur Neufeld : La raison pour laquelle cela m'intéresse, c'est que nous avons beaucoup entendu parler des ampoules en tire-bouchon. Lorsqu'elles sont apparues sur le

they will last you forever. They burn out as fast as incandescent bulbs, or faster, and then they are more dangerous to get rid of. One always has to be careful when one hears some of these things.

Mr. Galloway: That's a good point, actually. When you look at the recycling point of view, it's a lot better as well for the future.

Senator Richards: Thank you for coming.

Are there any public models in other countries that work with the private sector in this way? Do you have models to pin your expertise on so that you know how you're going to go forward?

How much savings does this really anticipate when the codes keep changing within the building structures themselves every five or six years? New codes and new dynamics come in, along with new regulations by the federal government.

This still relies on carbon energy, doesn't it? I mean, most of this is still going to be relying on gas and oil, for the most part. There will be some solar, maybe. I'm trying to get a feel for how this is really going to change things a lot.

I'll also throw this in as an aside. When things don't go well with the private sector, they are going to start reneging on these loans because this is what people do. They are going to blame the federal government for it because it's what people do, too. It's great in theory. But empirically, it hasn't been proven yet. I'm wondering if you can give some sort of sense of how other countries do it and how it works with them.

Mr. Galloway: I can say it has been going on throughout the entire world, so out in the Far East, and obviously from my accent you know it has been happening in the U.K. and Europe. South of the border, it's something that they have been doing. In Canada, we have been doing it since the late 1980s. It's not something new and untried. I'm sorry, senator, but there is empirical evidence of those savings.

The savings have increased over time because our technology has changed. Let's go back to the old rubbish replacement light bulbs that came in and now we have LEDs. As technology has increased, our savings have increased.

As far as codes and regulations are concerned, the more stringent the codes and regulations, the more imperative it is to do this form of project. Because the idea is you're bringing your buildings up to that code. You're bringing the buildings up to those levels of savings. When we have building standards for insulation, this is the way to achieve that. At the moment, we can't without just going into capital reserves. As we know, we don't have those capital reserves.

marché, on avait l'impression que le monde allait changer. On nous disait qu'elles dureraient pour toujours. Or, elles brûlent aussi rapidement que les ampoules à incandescence, si ce n'est plus rapidement, et il est plus dangereux de s'en débarrasser. Il ne faut pas toujours croire tout ce qu'on dit.

M. Galloway : Vous soulevez un bon point. Lorsqu'on pense au recyclage, c'est beaucoup mieux pour l'avenir également.

Le sénateur Richards : Nous vous remercions de votre présence.

Y a-t-il d'autres pays qui travaillent en collaboration avec le secteur privé de cette façon? Avez-vous des modèles sur lesquels vous pouvez miser pour aller de l'avant?

Quelles sont les vraies économies prévues si les codes des bâtiments changent tous les cinq ou six ans? On implante de nouveaux codes, qui sont associés à de nouveaux règlements fédéraux.

On mise toujours sur l'énergie du carbone, n'est-ce pas? Je veux dire, la plupart de ces immeubles miseront toujours en grande partie sur le gaz et le pétrole. Il y aura peut-être un peu d'énergie solaire. J'essaie de comprendre comment cela va changer les choses.

De plus, lorsque les choses ne se passeront pas bien avec le secteur privé, on commencera à faire marche arrière avec ces prêts, parce que c'est ce qui arrive. On va jeter le blâme sur le gouvernement fédéral, parce que c'est ce qui arrive. C'est très bien en théorie, mais cela n'a pas été prouvé de façon empirique. Pourriez-vous nous parler de ce que font les autres pays et de leur manière de procéder?

M. Galloway : Je peux vous dire que cela se passe partout dans le monde, tant en Extrême-Orient qu'au Royaume-Uni — avec mon accent, vous deviez vous en douter — et en Europe. Les États-Unis le font aussi. Au Canada, on le fait depuis la fin des années 1980. Ce n'est rien de nouveau. Je suis désolé, monsieur le sénateur, mais nous avons des preuves empiriques de ces économies.

Les économies ont augmenté au fil du temps parce que nos technologies ont changé. Revenons à ces vieilles ampoules de remplacement : nous avons maintenant les ampoules DEL. La technologie évolue et nous permet de réaliser plus d'économies.

En ce qui a trait aux codes et règlements, plus ils seront sévères, plus ces projets seront importants. L'idée, c'est que les immeubles respectent le code. En améliorant ainsi les immeubles, on réalise plus d'économies. C'est ce que visent les normes de construction relatives à l'isolation. À l'heure actuelle, nous ne pouvons pas le faire sans puiser dans les réserves de capitaux, ce que nous n'avons pas, comme vous le savez.

With gas and oil, you are absolutely correct. We do reduce the whole consumption. That is the idea of the whole project. What we're trying to get to with both the industry and the public sector is that by thinking wider, we can actually now start. Nobody is looking in the world out there at the GHG targets. When they are looking at these projects, they are looking at saving money, saving their budget. They put it down to a building-by-building basis. That is what they are accountable for. That's what their drivers are for.

We are constantly trying to get them to look higher, and say, "We have these 2020, 2030 and 2050 targets coming down the line. We need to be doing things differently and thinking smarter." By reducing energy consumption, we can then start sizing our energy production. That's where we are really going to start hitting more on the GHG savings.

Senator Richards: I have a quick follow-up. When I said theoretical and not empirical, I wasn't talking about the building codes and the building. I was talking about the overall idea, the overall strategy of global warming. That's what I was trying to get at. That's a different problem. So I wanted to straighten that out. Thank you very much.

Mr. Galloway: I didn't cover the renege on the loans part.

Senator Richards: We'll leave that for another time.

Mr. Galloway: We take that out of the direct pockets, the balance sheet. That is good.

The Chair: We have two minutes.

Senator Mockler: Thank you for the presentation. Which part of Canada would be smarter and would have more intelligent buildings?

Senator Neufeld: I can answer that.

Mr. Galloway: Is it possible not to answer that question in this forum?

Obviously, I come to Ottawa and I start to get dizzy because the world spins around Toronto, so Ontario is the biggest market for this type of energy savings contract in Canada. I have to say though — for the senators representing Quebec — Quebec is the one that really is behind it, apart from the feds. But Quebec is actually the one that is really behind this type of contract. They have a slightly different structure of contract, and they are working to improve that with Treasury. But Quebec actually embraced this form of contract. They don't mandate it. But they do embrace it. They seem to get it very well.

Pour le gaz et le pétrole, vous avez tout à fait raison. Nous réduisons la consommation de façon générale. C'est l'idée derrière le projet. Ce que nous essayons de faire avec l'industrie et le secteur public, c'est de penser plus grand pour pouvoir entreprendre le projet. Personne ne pense aux objectifs en matière de réduction des GES. Lorsque les gens songent à ces projets, ils veulent économiser de l'argent. Ils ne pensent qu'à un seul immeuble à la fois. C'est là leur responsabilité. Ce sont leurs catalyseurs.

Nous tentons constamment de leur faire voir plus haut, de leur dire : « Nous avons ces objectifs pour 2020, 2030 et 2050. Il faut faire les choses différemment et plus intelligemment. » En réduisant la consommation d'énergie, nous pouvons commencer à ajuster notre production énergétique. C'est ainsi qu'on commencera à réduire les émissions de GES.

Le sénateur Richards : J'aimerais apporter une précision, rapidement. Lorsque j'ai parlé de preuves théoriques et non empiriques, je ne parlais pas des codes du bâtiment et des immeubles. Je parlais de l'idée générale et de la stratégie globale en matière de réchauffement climatique. C'est à cela que je faisais référence. C'est un autre problème. Je tenais à le préciser. Merci beaucoup.

M. Galloway : Je n'ai pas abordé la question des manquements aux prêts.

Le sénateur Richards : Nous en parlerons une autre fois.

M. Galloway : C'est de l'argent direct, dans le bilan. C'est une bonne chose.

La présidente : Il nous reste deux minutes.

Le sénateur Mockler : Nous vous remercions de votre exposé. Quelle est la région du Canada la plus intelligente, celle qui a le plus grand nombre d'immeubles intelligents?

Le sénateur Neufeld : Je peux répondre à cette question.

M. Galloway : Est-il possible de ne pas répondre à cette question sur cette tribune?

Bien sûr, je viens à Ottawa et je suis étourdi parce que le monde tourne autour de Toronto. Donc, l'Ontario est le plus grand marché pour ce type de contrat d'économie d'énergie au Canada. Je dois toutefois dire — pour les sénateurs qui représentent le Québec — que le Québec fait très bonne figure. En fait, le Québec est la seule province à soutenir ce type de contrat. Sa structure contractuelle est légèrement différente et la province travaille à l'améliorer en collaboration avec le Trésor, mais le Québec a accepté ce type de contrat. Il ne l'exige pas, mais l'encourage. Il semble très bien réussir.

Ontario seems to be the biggest market by far. There are some complications over in B.C. with implementation, which we're working to unlock now. And Alberta is the up-and-coming market.

Senator Mockler: Thank you.

The Chair: Mr. Galloway, thank you for your testimony and for your answers to our questions. It is very much appreciated.

(The committee continued in camera.)

L'Ontario semble être de loin le plus important marché. Il y a eu quelques complications avec la mise en œuvre en Colombie-Britannique, et la province travaille à régler le problème. L'Alberta est un marché en plein essor.

Le sénateur Mockler : Merci.

La présidente : Monsieur Galloway, nous vous remercions de votre témoignage et d'avoir répondu à nos questions. Nous vous en sommes très reconnaissants.

(La séance se poursuit à huis clos.)

WITNESS

Thursday, March 22, 2018

Energy Services Association of Canada:

Stuart Galloway, Chief Executive Officer.

TÉMOIN

Le jeudi 22 mars 2018

Association canadienne des entreprises de services énergétiques :

Stuart Galloway, chef de la direction.

Available on the Internet: http://sencanada.ca

Disponible sur internet : http://sencanada.ca